

**KESESUAIAN LAHAN SAWAH YANG DILINDUNGI DAN  
LAHAN SAWAH EKSISTING TERHADAP POLA RUANG SEBAGAI  
REKOMENDASI REVISI RENCANA TATA RUANG WILAYAH  
KABUPATEN MADIUN**

(Studi di Kecamatan Wungu, Kabupaten Madiun, Jawa Timur)

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan  
Sarjana Terapan Di Bidang Pertanahan  
Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



**Disusun Oleh:**

**BERLIANA ANISA PUTRI**

**NIT. 20293586**

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/  
BADAN PERTANAHAN NASIONAL  
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL  
YOGYAKARTA**

**2024**

## ABSTRACT

*Indonesia, as an agricultural country, has an obligation to ensure the sustainability of agricultural land in order to maintain food security. However, the conversion of agricultural land to non-agricultural use threatens food security and farmers' welfare. The government's efforts to overcome this problem are by enacting Presidential Decree Number 59 of 2019 concerning Control of the Conversion of Rice Fields. Then the realization of this policy took the form of Decree of the Minister of ATR/Ka BPN No 1589/SK-HK.02.01/XII/2021 concerning the Determination of Protected Rice Fields. This research aims to analyze the suitability of Protected Rice Fields (LSD) and existing rice fields to the Spatial Pattern in the Regional Spatial Planning (RTRW) in Wungu District, Madiun Regency. It is hoped that the results of the analysis can become suggestions or recommendations for revising the Madiun Regency RTR.*

*The research method used is quantitative with a descriptive spatial approach. The method in this research was used to answer the first problem formulation regarding the distribution of suitability between LSD data, existing rice fields, and the Madiun Regency RTRW Spatial Pattern and the second problem formulation regarding the position of LSD policy in the revision of the Madiun Regency RTRW.*

*The research results show that the appropriate LSD area to be maintained is 1,937.99 ha, while 317.98 ha requires review, and 159.91 ha of rice fields can be recommended for inclusion in the LSD. The suitability of the existing LSD and rice fields to the Spatial Pattern shows 2064.80 ha are Suitable and 358 ha are Not Suitable. The results of this analysis can provide important recommendations for revising the Madiun Regency RTRW in an effort to protect agricultural land and control land conversion.*

**Keywords:** *Conformity, Conversion of Functions, Protected Rice Fields, Existing Rice Fields, Regional Spatial Plan, Recommendations*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRACK .....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Literatur.....	8
B. Kerangka Teoritis .....	18
1. Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian .....	18
2. Lahan Sawah dan Lahan Sawah yang Dilindungi .....	20
3. Rencana Tata Ruang Wilayah dan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah.....	23
4. Analisis Spasial .....	26
C. Kerangka Pemikiran .....	26
D. Pertanyaan Penelitian .....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30

A. Format Penelitian.....	30
B. Lokasi Penelitian .....	30
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	31
D. Definisi Operasional Konsep.....	32
E. Jenis dan Sumber Data .....	33
F. Teknik Pengumpulan Data .....	34
G. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data .....	35
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Madiun .....	39
1. Letak Administratif Kabupaten Madiun .....	39
2. Kondisi Fisik Wilayah Kabupaten Madiun.....	40
3. Kondisi Demografi dan Sosial Ekonomi.....	42
B. Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Wungu .....	44
1. Letak Administrasi Wilayah Kecamatan Wungu.....	44
2. Kondisi Geografis Wilayah Kecamatan Wungu .....	46
3. Kondisi Demografis Kecamatan Wungu .....	46
<b>BAB V KESESUAIAN LAHAN SAWAH DILINDUNGI (LSD) DAN LAHAN SAWAH EKSISTING TERHADAP POLA RUANG .....</b>	<b>48</b>
A. Identifikasi Sebaran Lahan Sawah Eksisting Secara Spasial .....	48
B. Kesesuaian LSD Terhadap Sebaran Lahan Sawah Eksisting.....	51
C. Kesesuaian LSD dan Lahan Sawah Eksisting Terhadap Pola Ruang RTRW.....	55
<b>BAB VI POSISI KEBIJAKAN LAHAN SAWAH YANG DILINDUNGI (LSD) DALAM REVISI RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN MADIUN .....</b>	<b>64</b>
A. Kebijakan LSD dalam Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah .....	64
B. Bentuk Rekomendasi dari Hasil Analisis Kesesuaian LSD dan Lahan Sawah Eksisting terhadap Pola Ruang RTRW .....	69
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan.....	74

B. Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	76

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Secara geografis Indonesia memiliki keunggulan komparatif jika dibandingkan dengan negara lain, salah satu keunggulan tersebut yaitu mempunyai lahan pertanian dan perkebunan yang begitu luas dan subur (Syawie, 2012). Indonesia memanfaatkan komoditas pertanian dan perkebunan menjadi salah satu faktor yang mempunyai peran besar dalam hal meningkatkan sektor perekonomian. Dengan mempunyai keunggulan sebagai negara agraris, Indonesia perlu menjamin tersedianya lahan pertanian pangan secara berkelanjutan sebagai sumber pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi masyarakat Indonesia. Selain itu terjaminnya hak atas pangan merupakan hak asasi setiap warga negara, sehingga Indonesia mempunyai kewajiban dalam mewujudkan kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan di Indonesia .

Banyak hal yang perlu diperhatikan dan diperbaiki mengenai persoalan ketahanan pangan di Indonesia. Pangan menjadi kebutuhan pokok utama manusia yang setiap tahunnya akan terus mengalami peningkatan, hal ini berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk yang juga akan terus meningkat (Purwaningsih, 2008). Ketika suatu negara tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan akan pangan tersebut, maka tidak menutup kemungkinan akan timbul permasalahan krisis pangan. Menurut data *food security* tahun 2022 yang dikeluarkan oleh *Global Food Security Index* (GFSI), Indonesia berada pada urutan ke 69 dari 113 negara. Untuk mengukur *food security* GFSI mempertimbangkan empat isu, antara lain: keterjangkauan harga pangan, ketersediaan pasokan, kualitas nutrisi, serta keberlanjutan dan adaptasi. Berdasarkan perhitungan keempat indikator tersebut, apabila dibandingkan dengan negara-negara di Asia Tenggara, Indonesia berada pada urutan keempat setelah Singapura, Malaysia, dan Vietnam. Oleh karena kondisi tersebut Indonesia perlu memperhatikan persoalan ketahanan pangan.

Seiring berjalannya waktu, ketersediaan lahan sawah di Indonesia perlahan mengalami penurunan, namun kebutuhan akan lahan untuk tempat tinggal dan sarana prasarana pendukung aktivitas kehidupan masyarakat yang semakin meningkat. Data dari Kementerian ATR/BPN menunjukkan bahwa pada tahun 2013-2019 telah terjadi penurunan jumlah luas lahan sawah seluas 287.000 Ha. Luas lahan baku sawah nasional pada tahun 2013  $\pm 7,75$  juta ha sedangkan luas baku lahan sawah nasional tahun 2019  $\pm 7,46$  juta ha (Djalil, 2020). Sejalan dengan menyusutnya luas lahan sawah, produksi padi nasional juga akan mengalami penyusutan. Menurut data BPS, produksi padi nasional pada tahun 2019 mengalami penurunan produksi sebanyak 4,59 juta ton dibandingkan dengan tahun 2018. Sementara itu, Indonesia cenderung cukup tinggi dalam mengimpor beras (Andriawan, R dkk, 2020). Berdasarkan penelitian dari Sari, M.K (2023), Kabupaten Madiun terkhusus di Kecamatan Pilangkenceng tahun 2017 hingga 2022 telah terjadi perubahan penggunaan tanah dari sawah irigasi yang beralih fungsi menjadi pemukiman dan industri. Sawah irigasi seluas 112,1 ha telah beralih fungsi menjadi pemukiman dan 37 ha beralih fungsi menjadi industri. Hal tersebut tidak dapat dihindari, sehingga akan berdampak pada ketersediaan lahan pertanian yang dialih fungsikan menjadi lahan non-pertanian.

Alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian merupakan sebuah ancaman serius bagi kedaulatan dan ketahanan pangan, hal ini dibuktikan dengan menurunnya produksi pangan, lingkungan fisik, dan tingkat kesejahteraan petani yang kehidupannya bergantung pada lahannya. Selain itu alih fungsi lahan juga dapat menyebabkan luas lahan pertanian yang diusahakan semakin berkurang, keadaan ini bertolak belakang dengan realita bahwa masyarakat dengan mata pencaharian petani yang hidupnya bergantung pada lahan pertaniannya. Lahan pertanian yang semakin menyempit tidak menjamin harapan besar dari intensif yang akan diterima oleh petani, dapat diartikan sebagai lahan pertanian tidak layak ekonomis. Seorang petani dalam mengerjakan usahanya tentu mengharapkan hasil

usahanya mendapatkan angka pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi. Namun, realitanya tidak sedikit petani yang mendapatkan hasil tidak sesuai yang mereka harapkan atau biaya produksi lebih besar dibanding pendapatannya. Dari kejadian ini, petani merasa hasil usahanya tidak lagi dapat diandalkan, sehingga mereka memilih untuk meninggalkan profesinya sebagai petani dan memilih untuk beralih profesi ke bidang non-pertanian yang menyebabkan lahan pertanian yang dimiliki terbengkalai. Dari fenomena inilah terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian (Pramesthy dkk, 2023).

Terjadinya alih fungsi lahan dari pertanian ke non-pertanian berdampak pada berkurangnya produksi padi nasional, mengancam swasembada pangan, rusaknya lingkungan, dan berkurangnya ruang terbuka hijau (Prabowo dkk, 2020). Dampak lain alih fungsi lahan menurut Sutaryono (2016) antara lain : (1) berkurangnya lahan pertanian produktif; (2) semakin tingginya ketergantungan terhadap impor pangan; (3) naiknya harga pangan; (4) lapangan pekerjaan di sektor pertanian berkurang; (5) petani dan buruh tani tanpa lahan sawah semakin meningkat; dan (6) semakin tingginya pengangguran dan kerentanan sosial.

Untuk mengatasi fenomena alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian yang semakin pesat, perlu dilakukan upaya perlindungan lahan pertanian pangan. Perlindungan lahan pertanian di Indonesia telah diatur dalam melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2019 tentang Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah. Undang-Undang Nomor 49 Tahun 2009 merupakan salah satu kebijakan yang ditujukan untuk menjaga ketersediaan lahan pertanian dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Di dalam peraturan tersebut memuat penetapan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B), dan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B). Pembentukan KP2B merupakan salah satu sarana dalam upaya

perlindungan LP2B yang mana di dalam KP2B terdapat LP2B dan LCP2B. Dalam Pasal 24 ayat (2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan menyebutkan bahwa dalam hal suatu KP2B tertentu memerlukan perlindungan khusus, kawasan tersebut dapat ditetapkan sebagai kawasan strategis nasional.

Pada tahun 2021 Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian mengalokasikan kegiatan Rekomendasi PLP2B kepada Dinas Pertanian kabupaten/kota (Juknis Rekomendasi PLP2B, 2022). Dalam pelaksanaannya diturunkan Keputusan Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Nomor 11.1/KPTS/SR.020/B/01/2021 tentang Petunjuk Teknis Rekomendasi PLP2B. Di dalam surat keputusan tersebut menyebutkan bahwa perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan dilakukan dengan penetapan : (1) KP2B, (2) LP2B di dalam dan diluar KP2B, dan (3) LCP2B di dalam dan di luar KP2B.

Mengingat permasalahan mengenai alih fungsi lahan yang semakin meningkat, maka diperlukan upaya dalam melindungi lahan pertanian yang mana menjadi asset abadi yang tidak boleh diubah fungsinya untuk tujuan apapun, maka dari itu diperlukan langkah pengendalian perubahan fungsi lahan dari tingkat pusat hingga daerah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, upaya Kementerian ATR/BPN yaitu dengan menetapkan Kepmen ATR/Ka BPN No 1589/SK-HK.02.01/X11/2021 yang terbit pada tanggal 16 Desember 2021 tentang Penetapan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) di berbagai Kabupaten/Kota pada 8 Provinsi seperti Sumatera Barat, Jawa Barat, Provinsi Banten, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, dan Nusa Tenggara Barat.

Namun pasca ditetapkannya keputusan tersebut terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah sehingga disusunlah Juknis No. 5/Juknis-HK.02/VI/2022 tentang Penyelesaian Ketidaksesuaian Lahan Sawah yang Dilindungi Dengan

Rencana Tata Ruang, Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang, Izin, Konsesi, Dan/Atau Hak Atas Tanah. Juknis tersebut mengatur penyelesaian untuk permasalahan tentang (1) lokasi LSD yang tidak sesuai dengan RTR; (2) lokasi LSD yang terdapat KKPR, Izin, Konsesi, dan/atau Hak Atas Tanah yang telah diterbitkan; (3) terdapat bangunan dan/atau pengurugan tanah yang telah berdiri di lokasi yang ditetapkan sebagai LSD; (4) terdapat Proyek Strategis Nasional yang direncanakan di lokasi yang ditetapkan sebagai LSD; dan (5) ditemukan kekeliruan dalam basis data dalam Peta LSD. Berkenaan dengan diberlakukannya Keputusan Menteri ATR/Ka. BPN No. 1589/SK-HK.02.01/XII/2021, Pemerintah Daerah Kabupaten Madiun telah mengupayakan revisi Perda Kabupaten Madiun Nomor 9 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Madiun Tahun 2009-2029. Mengingat Perda Kabupaten Madiun tentang RTRW tersebut sudah sejak 15 tahun silam, maka harus segera dilakukan penyesuaian atau revisi Perda RTRW oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Madiun yang sampai saat ini revisi tersebut masih dalam proses evaluasi oleh Pemprov Jawa Timur dan target untuk Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) 2025-2045 (Radar, 2024).

Berdasarkan fenomena yang telah diuraikan diatas menunjukkan bahwa upaya pelaksanaan kebijakan mengenai pengendalian dan penataan ruang masih belum berjalan secara optimal. Oleh karena itu penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yang berjudul "*Kesesuaian Lahan Sawah yang Dilindungi dan Lahan Sawah Eksisting terhadap Pola Ruang sebagai Rekomendasi Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Madiun (Studi di Kecamatan Wungu, Kabupaten Madiun, Jawa Timur)*" diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan kebijakan terkait revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Madiun.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka terdapat beberapa rumusan masalah yang telah peneliti buat untuk menjawab permasalahan yang terjadi dalam penelitian. Rumusan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian antara Lahan Sawah Dilindungi (LSD) dan lahan sawah eksisting terhadap Pola Ruang dalam RTRW di Kecamatan Wungu, Kabupaten Madiun?
2. Bagaimana posisi kebijakan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) dalam revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Madiun?

## **C. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah yaitu peneliti hanya mengambil sampel salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Madiun yaitu Kecamatan Wungu. Objek pada penelitian ini hanya berfokus pada lahan sawah saja dikarena penelitian ini menggunakan data Lahan Sawah yang Dilindungi dan lahan sawah eksisting hasil olahan peneliti sebagai penentu tingkat kesesuaian.

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari peneliti melakukan penelitian ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui kesesuaian antara Lahan Sawah Dilindungi (LSD) dan lahan sawah eksisting terhadap Pola Ruang dalam RTRW di Kecamatan Wungu, Kabupaten Madiun
- b. Untuk mengetahui posisi kebijakan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) dalam revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Madiun.

### **2. Manfaat Penelitian**

#### **a. Manfaat bagi peneliti**

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti karena dengan melakukan penelitian ini, peneliti dapat memperluas ilmu pengetahuan, pengalaman, dan relasi kepada instansi yang bersangkutan seperti Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Madiun dan Kantor Pertanahan Kabupaten Madiun. Dalam proses pengerjaan

penelitian ini, peneliti sekaligus dapat mengasah softskill dalam pengaplikasian software ArcGIS. Selain itu, peneliti juga dapat mengetahui sistematika atau tahapan dalam penentuan kesesuaian antara Pola Ruang, LSD, dan lahan sawah eksisting, sekaligus dapat memperkaya ilmu mengenai tata ruang.

b. Manfaat akademis

Peneliti mempunyai harapan agar penelitian ini dapat memberikan kontribusi secara ilmiah pada kajian tentang informasi mengenai analisis kesesuaian antara Pola Ruang, LSD, dan lahan sawah eksisting,

c. Manfaat praktis

Hasil dari penelitian tentang kesesuaian Pola Ruang, LSD, dan lahan sawah eksisting diharapkan dapat dijadikan rekomendasi dalam penyusunan revisi RTRW Kabupaten Madiun.

## **BAB VII PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil, antara lain :

1. Luas lahan sawah di Kecamatan Wungu berdasarkan hasil digitasi *visual on screen* seluas 2.096,39 ha yang tersebar di 14 desa dan kelurahan. Desa Mojoyayung merupakan desa dengan luas sawah eksisting terbesar yaitu 260,012 ha atau sekitar 5,71 % dari luas Kecamatan Wungu. Kemudian disusul dengan Desa Mojopurno yang mempunyai luas sawah eksisting sebesar 219,093 ha atau sekitar 4,81 % dari luas Kecamatan Wungu. Analisis kesesuaian Peta LSD yang telah di verifikasi aktual dengan lahan sawah eksisting menghasilkan beberapa rekomendasi antara lain: Sesuai seluas 1937,99 ha untuk dipertahankan, Tidak Sesuai seluas 317,98 ha untuk dilakukan peninjauan ulang, dan Mendukung seluas 159,91 ha untuk rekomendasi dimasukkan ke dalam LSD. Kawasan yang menunjukkan kesesuaian LSD dan lahan sawah eksisting terhadap Pola Ruang dalam RTRW hanya kawasan pertanian lahan kering, sawah irigasi, dan sawah tadah hujan. Kesesuaian tersebut berada di angka 2064,80 ha jauh lebih besar jika dibandingkan dengan luas ketidaksesuaian yang hanya seluas 358,34 ha. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijadikan rekomendasi untuk dikeluarkan dari LSD.
2. Dalam proses revisi RTRW Kabupaten Madiun, analisis kesesuaian Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD) terhadap arahan Pola Ruang sangat penting untuk mengarahkan pengendalian pemanfaatan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Revisi RTRW bertujuan memperbaharui kebutuhan, tren pertumbuhan, dan isu-isu terkini dengan kemungkinan perubahan zonasi, seperti konversi lahan pertanian menjadi pemukiman atau industri. Oleh karena itu, LSD harus tetap dipertahankan di dalam zona pertanian dengan status perlindungan khusus untuk menghindari dampak negatif seperti

penurunan ketahanan pangan dan kestabilan harga pangan yang mempengaruhi perekonomian suatu wilayah. Melindungi LSD memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan kebijakan, teknologi, partisipasi masyarakat, dan penegakan hukum untuk memastikan keberlanjutan produksi pangan, perlindungan ekosistem, dan kesejahteraan masyarakat.

## **B. Saran**

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan serta evaluasi oleh pemerintah daerah Kabupaten Madiun dalam melakukan peninjauan kembali kawasan LSD yang telah teralihfungsi dan LSD yang tidak sesuai dengan arahan Pola Ruang RTRW. Terlebih pemerintah Kabupaten Madiun yang saat ini sedang melakukan proses revisi RTRW Kabupaten Madiun.
2. Melakukan pembaharuan data LSD secara berkala terkait lahan sawah, sehingga data LSD menjadi lebih *up to date* dan terkoreksi.
3. Penanganan ketidaksesuaian LSD dan RTRW memerlukan pendekatan terintegrasi yang mencakup penguatan perlindungan lahan, keterlibatan publik, peningkatan pengelolaan lahan, serta koordinasi antar stakeholder. Dengan langkah ini, pemerintah dapat memastikan bahwa lahan sawah yang dilindungi tetap berfungsi untuk mendukung ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan dengan mengintegrasikan kebutuhan pembangunan yang berkelanjutan dalam kebijakan tata ruang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affery, H 2022. 'Analisis Kesesuaian Luas Lahan Baku Sawah Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tulang Bawang'. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Amin, NF, Garancang, S, & Abunawas, K 2023, 'Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian', *Jurnal Pilar : Jurnal Kaajian Islam Kontemporer*, Vol. 14, No. 1, Juni 2023.
- Andriawan, R, Martanto, R, & Muryono, S 2020, 'Evaluasi potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan terhadap rencana tata ruang wilayah', *Jurnal Tunas Agraria*, vol. 3, no. 3.
- Ayu, SS 2023, 'Dampak Penerbitan Kebijakan Lahan Sawah Yang Dilindungi Terhadap Pelaksanaan Pelayanan Pertanahan dan Pelayanan Perizinan di Kabupaten Sleman'. Skripsi pada Diploma IV Pertanahan, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Djalil, SA 2020, 'Akibat alih fungsi lahan, luas lahan sawah susut 287.000 hektar', *Kompas.com*, 4 Februari 2020, dilihat pada 15 Februari 2024, <https://properti.kompas.com/>
- Fachruddin, A 2010, 'Penginderaan jauh dan aplikasinya di wilayah pesisir dan lautan', *Jurnal Kelautan*, vol. 3 no. 1.
- Faturrohman, F 2023, 'Dampak Ketidakesesuaian Penetapan Lahan Sawah Yang Dilindungi Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Di Kabupaten Klaten', Skripsi pada Diploma IV Pertanahan, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Hambali, FR, Sutaryono, & Pinuji, S 2021, 'Kesesuaian lahan pertanian pangan berkelanjutan dengan rencana tata ruang wilayah di kabupaten sumenep', *Jurnal Tunas Agraria*, vol. 4, no. 3.
- Lillesand, Kiefer, & Chipman 1979. Remote Sensing And Image Interpretation. <https://www.google.com/RemoteSensing&ImageInterpretation>
- Manullang IA, Dewi, C, & Susanti, I 2023, Analisis kesesuaian lahan sawah eksisting terhadap kawasan peruntukan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) di kawasan perkotaan pringsewu, *DATUM: Jurnal of Geodesy and Geomatics*, vol. 3 no. 1, hlm. 35-41.
- Marliani (2020) *Optimalisasi Penggunaan Lahan Pertanian, Suatu Kajian dari Perencanaan Pembangunan*. Yogyakarta: Deepublish.

- NikenSari, D & Budhianti, MI 2023, 'Lahan sawah dilindungi dikaitkan dengan rencana tata ruang berdasarkan peraturan presiden nomor 59 tahun 2019', *Jurnal Reformasi Hukum Trisakti*, vol. 5, no 5, hlm. 840-851.
- Notohadiprawiro, T 1992, 'Sawah dalam tata guna lahan', Fakultas Pertanian, UPN.
- Perkasa, D, Istiqomah, DA, & Aisiyah, N 2022, 'Kesesuaian penggunaan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah di kecamatan syamtalira aron kabupaten aceh utara', *Jurnal Widya Bhumi*, vol. 2, no. 2.
- Prabowo, R, Bambang, AN, & Sudarno, S 2020, 'Pertumbuhan penduduk dan alih fungsi lahan pertanian', *Mediagro: Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, vol. 16, no. 2
- Pramesthy, A, Yasa, IW, Setyawan, F, Adiwibowo, Y, & Manggala, FP 2023, 'Dampak alih fungsi lsd terhadap ketahanan pangan pedesaan di kabupaten jember', *Journal Inicio Legis*, vol. 4, no 2.
- Purwaningsih, Y 2008, 'Ketahanan pangan: situasi, permasalahan, kebijakan, dan pemberdayaan masyarakat', *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 9 no.1, hlm. 1-27.
- Purwanto, EH & Lukiawan, R 2019, 'Parameter teknis dalam usulan standar pengolahan penginderaan jauh: metode klasifikasi terbimbing', *Jurnal Standardisasi*, 21(1), 67. <https://doi.org/10.31153/js.v21i1.737>
- Rahardjo, RH 2014, 'Manajemen dan evaluasi rencana tata ruang wilayah', Bandung : *Penerbit Universitas Padjajaran*.
- Rahman, A, Utami, W, & Sutaryono 2022, 'Pendekatan Interpretasi Visual dan Digitas Citra Pliades untuk Klasifikasi Penutup Lahan', *Geography : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 10, No. 1, April 2022, Hal. 18-31.
- Raiza Pratama, M & Riana, D 2022, 'Klasifikasi penutupan lahan menggunakan google earth engine dengan metode klasifikasi terbimbing pada wilayah
- Tribun, 2024, 'Lahan pertanian di kabupaten madiun terus menyusut, beralih fungsi untuk perumahan dan industri', *TribunMadiun.com*, 26 Januari 2024. Tersedia pada : <https://jatim.tribunnews.com/2024/01/26/lahan-pertanian-di-kabupaten-madiun-terus-menyusut-beralih-fungsi-untuk-perumahan-dan-industri>. (Diakses : 8 Agustus 2024)
- Sabiham, S 2008, 'Manajemen sumberdaya lahan dan usaha pertanian berkelanjutan' dalam Arsyad, S & E. Rustiadi (Ed), 'Penyelamatan

tanah, air, dan lingkungan’, *Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia*, hlm. 3-16.

Sari, MA 2023, ‘Kesesuaian Lahan Sawah Yang Dilindungi Terhadap Rencana Detail Tata Ruang Dan Dampaknya Di Kapanewon Kasihan Kabupaten Bantul’. Skripsi pada Diploma IV Pertanahan, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.

Sari, MK 2023, ‘Upaya Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun Jawa Timur’. Skripsi pada Diploma IV Pertanahan, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.

Septiofani, RO, Subiyanto, S, & Sukmono, A (2016), ‘Analisis perubahan lahan sawah di kabupaten kendal menggunakan citra resolusi tinggi’, *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 5, no. 1.

Styawan, DA 2019, ‘*Pengantar sistem informasi geografis*’, MK. Sistem Informasi Kesehatan.

Sitorus, S. 2010, ‘*Kebijakan dan proses penyusunan rencana tata ruang wilayah*’, Yogyakarta : *Andi Publisher*.

Soedjito, S 2002, ‘*Perencanaan tata ruang wilayah*’, Jakarta: *Gadjah Mada University Press*

Sudrajat, 2015, *Mengenal lahan sawah dan memahami multifungsinya bagi manusia dan lingkungan*. Gadjah Mada University Press

Sugiyono, 2016. *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.

Sugiyono, 2017. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.

Sugiyono, 2018. *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.

Sugiyono, 2019. *Metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta

Sutaryono 2016, ‘Lahan Pangan Berkelanjutan’, *Krjogja.com*, 22 November. Tersedia pada: [Lahan Pangan Berkelanjutan - Krjogja](#) (Diakses: 16 Februari 2024).

Syawie, M 2012, ‘Ketahanan pangan dan kesejahteraan petani’, *Sosio Informa*, vol. 17, no. 03, hlm 160.

Umam, N & Susilo, B 2009. Pemodelan spasial perkembangan fisik kota yogyakarta menggunakan cellular automata dan perceptron neutral networt.pdf. 583

Wulandari, PDM 2023, 'Kesesuaian Lahan Sawah yang Dilindungi Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Sebagai Bahan Pertimbangan Revisi RTRW Di Kabupaten Buleleng'. Skripsi pada Diploma IV Pertanahan, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional

### **Peraturan - Peraturan**

Keputusan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional 69 Nomor 1589/SK-HK.02.01/XII/2021 (tanpa tanggal) *Tentang Penetapan Lahan Sawah Dilindungi Pada Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Banten, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Bali, dan Provinsi Nusa Tenggara Barat.*

Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 *tentang Tata Kerja Tim Terpadu Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah Dan Tim Pelaksana Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah*

Peraturan Daerah Kabupaten Madiun Nomor 9 Tahun 2011 *tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Madiun Tahun 2009-2029.*

Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2019 *tentang Pengendalian Alih Fungsi Lahan.*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 *tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang*

Permenko Nomor 18 Tahun 2020 *tentang Tata Kerja Tim Terpadu Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah dan Tim Pelaksana Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah.*

Petunjuk Teknis Nomor 5 /Juknis-HK.02/VI.2022 *tentang Penyelesaian Ketidakesesuaian Lahan Sawah Yang Dilindungi Dengan Rencana Tata Ruang, Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang, Izin, Konsesi, Dan/Atau Hak Atas Tanah.*

Keputusan Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Nomor 14/Kpts/SR.020/B/01/2022 *tentang Petunjuk Teknis Rekomendasi Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan*

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 *tentang Penataan Ruang*

Undang - Undang Nomor 41 Tahun 2009 *tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B)*. Undang Undang Nomor 26 Tahun 2007 *tentang Penataan Ruang*.